製 品 安 全 デ ー タ シ ー ト

1, 化学物質等及び会社情報

製品名　　(特級)　2-ブタノール　2-Butanol
　　(一級)　2-ブタノール
整理番号　63135
作成日　　2000 年　10 月 27 日
改訂日　　2012 年　11 月　8 日

会社名　　純正化学株式会社
本社住所　　〒103-0023　東京都中央区日本橋本町 4-4-16
●連絡先及び緊急連絡先(MSDS 作成担当)
担当部門　　営業本部　　学術担当
担当住所　　〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町1－6
電話番号　　048-988-3621　FAX 番号　048-988-6689
　　E-mail: shiyaku-t@junsei.co.jp
　　http://www.junsei.co.jp

用途と使用上の注意:　本製品は試薬ですので、試験研究用以外には使用しないで下さい。

2, 危険有害性の要約

【GHS 分類】NITE 分類　(ID=913)

物理化学的危険性

引火性液体	:区分 3
自然発火性液体	:区分外
自己発熱性化学品	:区分外
金属腐食性物質	:区分外

健康に対する有害性

急性毒性　経口	:区分外
経皮	:区分外
皮膚腐食性／刺激性	:区分外
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	:区分 2A
生殖毒性	:区分 2
特定標的臓器／全身毒性(単回暴露)	:区分 3(気道刺激性、麻酔作用)

環境に対する有害性

水性環境急性有害性	:区分外
水性環境慢性有害性	:区分外

(注)危険有害性の分類で、「分類対象外」及び「分類出来ない」は項目を省いた。

【GHS ラベル要素】

【GHS 絵表示】

【注意喚起語】

危険

【危険有害性情報】

可燃性液体
強い眼刺激
生殖能または胎児への悪影響の恐れの疑い
呼吸刺激を起こすおそれ
眠気やめまいのおそれ

【注意書】

【安全対策】

・使用前に取扱説明書を入手すること。
・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
・熱/火花/裸火/炎及び高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙
・容器を密閉しておくこと。
・涼しいところに置くこと。
・容器を接地すること／アースをとること。
・防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。
・火花を発生させない工具を使用すること。
・静電気放電に対する予防措置を講ずること。
・ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
・妊娠中／授乳期中は接触を避けること。
・取扱後はよく手を洗うこと。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
・指定された個人用保護具を使用すること。

【応急措置】

・皮膚（または髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと・取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
・吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い時は医師に連絡すること。
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。医師の診断、手当てを受けること。
・眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
・暴露または暴露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
・火災の場合、適切な消火方法をとること。

【保管】

・換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。容器を密閉しておくこと。
・施錠して保管すること。

【廃棄】

・中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

3, 組成、成分情報

単一製品･混合物の区別:単一製品
化学名:2-ブタノール
別名:sec-ブチルアルコール
化学式:CH_3 CH_2CH (OH) CH_3
CAS No:78-92-2
EINECS No:201-158-5
含有量: (特級) 99.0%以上
(一級) 99.0%以上
化審法:2-3049
安衛法:公表

4, 応急措置

○ 吸入した場合:新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。直ちに医師に連絡。
○皮膚に付着した場合:直ちに、汚染された衣服を脱がせ、皮膚を水又はシャワーで洗浄し、医師に連絡。
汚染された衣類は再使用する前に洗濯すること。
○ 眼に入った場合:先ず数分間、多量の水で洗い流す (できればコンタクトレンズをはずす)。医師に連れて行く。
○ 飲み込んだ場合:意識あるなら、口をすすぐ。意識なければ、何も与えない。医師に連絡。
予想される急性症状及び遅発性症状:
吸入 : 頭痛、めまい、嗜眠
皮膚 : 皮膚の乾燥
眼 : 発赤、痛み
経口摂取 : めまい、嗜眠
最も重要な徴候及び症状:
眼を刺激する。許容濃度をはるかに超えると、意識低下を引き起こすことがある。この液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。
応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : データ無し
医師に対する特別な注意事項:データ無し

5, 火災時の措置

消火剤:
水スプレー、粉末消火薬剤、AFFF (水性膜泡消火薬剤)、泡消火薬剤、二酸化炭素。
使ってはならない消化剤:
棒状放水
消火方法:
周辺火災の場合、出来る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。
着火した場合は風下の人を退避させ火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。消火に当たっては保護具を着用する。
特有の危険有害性:火災によって刺激性の煙とガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法:
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
容器が熱に晒されているときは、移さない。

消火を行なう者の保護のために着用する保護具：防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置

人体に対する注意事項

暴露しないよう十分な換気のもと保護具着用して行う。

保護具及び緊急時措置

「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具着用

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

回収、中和

漏出物、残留物を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

7, 取扱い及び保管上の注意

取扱い

－蒸気、ミスト、ガスが、皮膚に触れたり、吸入することがないように、
局所排気したり、保護具を着用する。

－作業場を換気する。

－作業中は飲食、喫煙をしない。

－強酸化剤との接触に注意する。

保管

－火気厳禁。

－密栓して換気のよい冷暗所に保管する。

－強酸化剤から離しておく。

8, 暴露防止及び保護措置

通気：換気装置を用いて、粉塵、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。

管理濃度（労働安全衛生法）： 100ppm

許容濃度

日本産業衛生学会(2011 年度)： 100ppm

ACGIH（2010 年）： 100ppm (TLV-TWA)

設備対策

局所排気装置、安全シャワー、洗眼器

保護具

－有機ガス防毒マスク。送気マスク、空気呼吸器等。

－不浸透性保護手袋。

－安全ゴーグル。

－不浸透性保護衣。

9, 物理的及び化学的性質

外観 ：無色透明液体

臭い：特異臭

pH:データなし

融点：-115℃

沸点：99℃

引火点：24℃ (Closed Cup)

爆発範囲の上限･下限 ：1.7～9.8　vol %
蒸気圧：18.3 mmHg／25℃
蒸気密度（空気=1）：2.6
比重/密度：0.808（20／4℃）
溶解度 ：125×10^{3} mg/l (20℃　H_2O)
n-オクタノール／水分配係数 ：log Kow = 0.61
自然発火温度 ：406℃（空気中）
分解温度 ：データなし

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性: 常温常圧で安定
爆発性過酸化物を生成することがある。100℃に加熱するとアルミニウムと反応し、引火性/爆発性の気体(水素)を生成する。

避けるべき条件（静電放電、衝撃、振動など）： 火気、高温物、熱
24℃以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。

混触不可物質：強い酸化剤
危険な分解生成物：爆発性過酸化物
危険な重合反応：しない

11, 有害性情報

急性毒性 経口
ラット LD_{50} 値＝6,500mg/kg、2,200mg/kg（EHC 65 (1987)、ACGIH (2002)、DFGOT vol.19 (2003)、PATTY (4th, 1994) の小さい方の値に基づき、区分外とした。

急性毒性 経皮
ウサギを用いた経皮投与試験（2,000mg/kg）で死亡が認められなかったとの記述(DFGOT vol.19 (2003))に基づき、区分外とした。

急性毒性 吸入：ガス
GHSの定義による液体

急性毒性 吸入：蒸気
データ不足

急性毒性 吸入：粉塵ミスト
データなし

皮膚腐食性／刺激性
ウサギを用いた試験で皮膚刺激性はないとの記述、およびヒト暴露例で皮膚刺激性を示す報告がないことに基づき（EHC 65 (1987)、ACGIH (2002)、DFGOT vol.19 (2003)および PATTY (4th, 1994)）、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性／刺激性
ウサギ試験で結膜、虹彩および角膜に障害が認められ、1 匹では 7 日目でも症状が回復しなかったとの記述（DFGOT vol.19 (2003)）に基づき、区分 2A とした。

呼吸器感作性
データなし

皮膚感作性
データ不足

生殖細胞変異原性
データ不足

発がん性

データなし

生殖毒性

ラットで飲水投与による2世代繁殖試験では生殖能には影響なく、最小限の影響（出生児の発育遅延）のみが認められた。一方、ラットの妊娠期間に吸入暴露した試験では、母獣毒性がみられる用量で生存仔の減少および吸収胚の増加が認められた（ACGIH (2002)、DFGOT vol.19 (2003)および PATTY (4th, 1994)）との記述に基づき、区分 2 とした。

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）

ヒトで高濃度暴露によって鼻や喉を刺激するとの記述（ACGIH (2002)、DFGOT vol.19 (2003)、PATTY (4th, 1994) 、産衛学会勧告）に基づき、気道刺激性があると考えられ、また、ヒトおよびマウス（EHC 65 (1987)）で、ラットおよびマウスで（DFGOT vol.19 (2003)および PATTY (4th, 1994)）の吸入暴露により麻酔作用が認められており、ともに区分 3 とした。

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）

データ不足

吸引性呼吸器有害性

データなし

12, 環境影響情報

－生態毒性

水性環境急性有害性

甲殻類（オオミジンコ）の 24 時間 EC_{50}=2,300mg/L（EHC65、1987）から、区分外とした。

水性環境慢性有害性

難水溶性でなく（水溶解度=1.81×10^{5}mg/L（PHYSPROP Database、2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

13, 廃棄上の注意

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実におこなう。

国連番号：1120
品名： ブタノール
国連分類：3（引火性液体類）
容器等級：III
海洋汚染物質：非該当

緊急時応急措置指針番号：129

15, 適用法令

消防法：第 2 条危険物 第四類 第二石油類 非水溶性液体 危険等級III
毒劇法：非該当
ＰＲＴＲ法：非該当
労働安全衛生法：安衛法通知有害物（施行令、別表第九の番号）：477（ブタノール）

安衛法表示有害物（施行令第 18 条第 29 号の 4）
第二種有機溶剤等（施行令別表第六の二の番号）：41（ブタノール）
船舶安全法：危規則第2，3条危険物告示別表第1　引火性物質
航空法　：施行規則第 194 条危険物告示　別表第1　引火性物質

16，その他の情報

参考文献

－メルクインデックス 14 版 1541
－ＳＴＮインターナショナル　RTECS ファイル　AQUIRE ファイル
－RTECS No.：EO1750000
－危険物船舶運送及び貯蔵規則（十四訂版）国土交通省海事局検査測度課（海文堂）
－改訂第3版　緊急時応急措置指針（日本規格協会）
－NITE　GHS 分類データ　(ID=913)
－NITE　GHS 分類マニュアル（ H22.3 版 ）
－製品安全データシートの作成指針（改訂第2版）（（社）日本化学工業協会）
－化学物質総合情報提供システム（CHRIP）（ＮＩＴＥ）　http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html
－Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
－International Chemical Safety Cards (ICSC) No. 0112（2－ブタノール）

コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。また、記載物性値は文献値であり、規格値ではありません。
全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに用途，用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。